



<b>EVALUACIÓN</b>	Practica Calificada N° 3	<b>SEM.ACADÉMICO</b>	2019-I
<b>CURSO</b>	Matemática Discreta	<b>SECCIÓN</b>	Todas
<b>PROFESORES</b>	Falcón, Nazario	<b>DURACIÓN</b>	75 minutos

**SIN COPIAS, SIN APUNTES, SIN CALCULADORAS, NO CELULARES, NO PRÉSTAMO DE MATERIALES, NO USE LAPICERO ROJO.**

1. Determinar por extensión y por comprensión, según sea el caso los siguientes conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{N} : x^4 - 2x^2 - 3 = 0\}$$

$$B = \left\{ \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}, \frac{1}{2}, \frac{11}{26}, \frac{13}{36} \right\}$$

(2 pts. c/u)

2. Determinar el valor de verdad de cada una de las afirmaciones siguientes: **(Justificar sus respuestas)**. Si

$$A = \{\{a, b\}; b; c\}; \quad B = \{a, b, c, d\}$$

(1 pto. c/u)

a.  $A \subset B$

b. A y B son equivalentes

c.  $n[P(A)] = 16$

d.  $\emptyset \subset (A \cap B)$

3. Sean los conjuntos:  $A = \{x \in \mathbb{Z} : (2x^6 + x^5)(x - 3) = 0\}$ ;  
 $B = \{x \in \mathbb{Z} : \sim(-2 < x \leq 2) \rightarrow x^2 = 1\}$ ;  $C = \{x \in \mathbb{Z} : \sim(x \geq 4 \vee x < -2)\}$   
 Hallar: a.  $(C - A) \Delta (B - A)$

b.  $P(P[(A - B) \cap (C - A)])$

(4 ptos.)

4. Dados los conjuntos:

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{6, 7, 8\}$$

$$C = \{2, 3, 4\}$$

Simplificar el siguiente conjunto, aplicando el álgebra de los conjuntos:

$$[A - (B \cap C)] \cup \left\{ [(A \cup B) - (A' \cap B)'] - [C \cup (A \Delta B)] \right\} \quad (4 \text{ ptos.})$$

5. Resolver : **Aplicando fórmula de números de elementos:**

En un salón de clase se confirmó los siguientes datos: total de varones 80, enamorados de Ana 52, enamorados de Betty 42, enamorados de Candy 32, 2 varones están enamorados de las 3 chicas, adicionalmente se conoce, que el número de enamorados de Ana y Candy pero no de Betty son la cuarta parte de los de Ana y Betty solamente; los que están enamorados de Betty y Candy solamente son el doble de los de Ana y Candy solamente. ¿Cuántos están enamorados únicamente de Candy? **(4 ptos.)**

**FECHA**

La Molina, 26 de abril de 2019